

Bibliography

DWPI Title

On-line interactive services providing method using unattended kiosk system e.g. automatic teller machine, involves connecting optional modules to stand alone multimedia module of kiosk through wireless connection

Original Title

METHOD, SYSTEM AND DEVICE FOR PROVIDING SAFE BIDIRECTIONAL SERVICE THROUGH UNMANNED MODULAR KIOSK

Assignee/Applicant

Standardized: CITICORP DEV CT INC 

Original: CITICORP DEV CENTER INC

Inventor

RIZZO CAROL J ; DO CUONG D ; WITMAN PAUL D ; CARUTHERS DOUGLAS W 


Publication Date (Kind Code)


2001-07-19 (A)

Application Number / Date

JP2000348895A / 2000-11-16

Priority Number / Date / Country

US1999165662P / 1999-11-16 / US 

JP2000348895A / 2000-11-16 / JP 

Abstract

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method, a system and a device for providing safe bidirectional service through an unmanned kiosk.

SOLUTION: This kiosk system is equipped with a leading primary multimedia module which can have its function extended by adding an optional module. This module design can reduce the cost while a kiosk meets the needs of a target consumer group and limited footprints are maintained. A bidirectional modular kiosk provides a flexible and safe banking and financial service system which is able to operate in unmanned service mode for consumers and companies.

COPYRIGHT: (C)2001, JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-195654
(P2001-195654A)

(43) 公開日 平成13年7月19日 (2001.7.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 7 F 19/00		G 0 7 B 1/00	C
G 0 7 B 1/00			E
G 0 7 D 9/00	4 6 1	G 0 7 D 9/00	4 6 1 A 4 7 6

審査請求 未請求 請求項の数25 O L 外国語出願 (全 41 頁)

(21) 出願番号 特願2000-348895(P2000-348895)

(22) 出願日 平成12年11月16日 (2000. 11. 16)

(31) 優先権主張番号 6 0 / 1 6 5 6 6 2

(32) 優先日 平成11年11月16日 (1999. 11. 16)

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 598156527
シティコープ デベロップメント セン
ター, インコーポレイテッド
Citicorp Developmen
t Center, Inc.
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
90066, ロスアンジェルス, ダヴリュー,
ジェファーソン プールバード 12731

(74) 代理人 100103517
弁理士 岡本 寛之

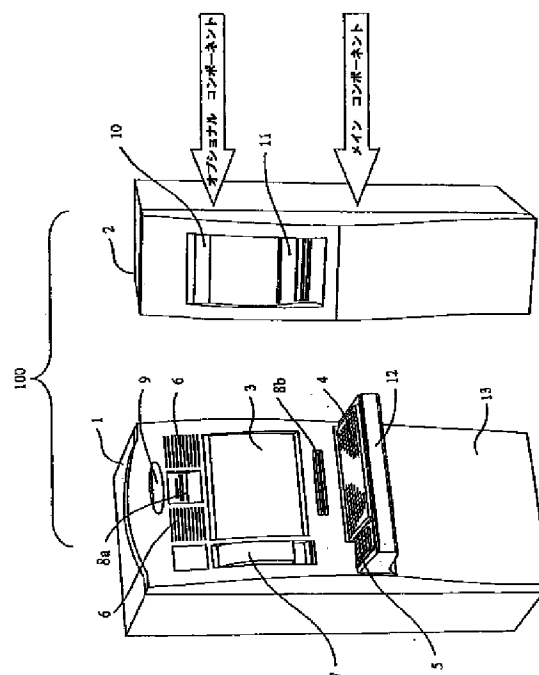
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無人のモジュラーキオスクを介して安全な双方向性サービスを提供する方法、システム、および

(57) 【要約】 装置

【課題】 無人のモジュラーキオスクを介して安全な双方向のサービスを提供する方法、システム、および装置を提供すること。

【解決手段】 このキオスク・システムは、オプションルモジュールの追加で機能を拡張できるようにした、中心となる一次マルチメディア・モジュールを備えている。このようなモジュール設計とすることにより、キオスクがターゲットとする消費者グループのニーズに適ったものとでき、且つ限られたフットプリントを維持しながらコストダウンを図ることができる。双方向のモジュラーキオスクは、消費者と企業に、無人モードで動作可能なフレキシブルで且つ安全なバンキングと金融サービスシステムを提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 双方向性のサービスを提供する方法であって、以下のステップからなる方法：スタンドアローン・オペレーションが可能な一次モジュールを有するキオスクを提供するステップ；前記一次モジュールを少なくとも一つのオプションモジュールに接続することにより前記キオスクを再構成可能に設計するステップ；および前記キオスクにおけるユーザーが該キオスクを介して双方向性の通信を取ることを可能にするステップ。

【請求項２】 少なくとも１つのオプションモジュールへの前記接続が、無線であることを特徴とする、請求項１の方法。

【請求項３】 前記キオスクとユーザーのマイクロコンピュータを用いた装置との間でデータ送信を行うステップをさらに備えたことを特徴とする、請求項１の方法。

【請求項４】 前記マイクロコンピュータを用いた装置が、携帯情報端末であることを特徴とする、請求項３の方法。

【請求項５】 前記少なくとも１つのオプションモジュールを介して前記ユーザーが追加サービスを利用可能にするステップをさらに備えてなることを特徴とする、請求項１の方法。

【請求項６】 前記キオスクのユーザーの識別を行うステップをさらに備えてなる、請求項１の方法。

【請求項７】 前記識別が、バイオメトリック測定による識別法からなることを特徴とする、請求項６の方法。

【請求項８】 前記バイオメトリック測定による識別法が、眼球の虹彩の識別からなることを特徴とする、請求項７の方法。

【請求項９】 前記一次モジュールが、前記少なくとも１つのオプションモジュールから物理的に独立していることを特徴とする、請求項１の方法。

【請求項１０】 前記一次モジュールが、マルチメディア・モジュールであることを特徴とする、請求項１の方法。

【請求項１１】 前記双方向の通信が安全であることを特徴とする、請求項１の方法。

【請求項１２】 前記追加のサービスが、小切手の現金化、現金の預入れ、および現金をおろすこと、からなる一群から選択されるサービスを含んでなることを特徴とする、請求項５の方法。

【請求項１３】 前記ユーザーにインターネットアクセスを提供するステップをさらに備えてなることを特徴とする、請求項１の方法。

【請求項１４】 前記追加のサービスにより株および証券の売買を可能にしたことを特徴とする、請求項５の方法。

【請求項１５】 前記ユーザーのバイオメトリック登録を行うステップをさらに備えてなることを特徴とする、請求項１の方法。

【請求項１６】 前記追加のサービスが、イベントチケットの印刷または交通チケットの印刷からなる一群から選択されるサービスを含んでなることを特徴とする、請求項５の方法。

【請求項１７】 前記追加のサービスが、テレホンカードの販売およびマス・トランジット・カードの販売からなる一群から選択されるサービスを含んでなることを特徴とする、請求項５の方法。

【請求項１８】 前記追加のサービスが、交通プラットフォームのシート指定およびイベントのシート指定からなる一群から選択されるサービスを含んでなることを特徴とする、請求項５の方法。

【請求項１９】 双方向性のサービスを提供するキオスクであって、スタンドアローン・オペレーションが可能な中央マルチメディア・モジュールと、少なくとも一つのオプションモジュールと、前記中央マルチメディア・モジュールと前記少なくとも一つのオプションモジュールとの間でデータの無線送信する無線電話機（トランシーバー）とを備えてなり、前記キオスクが、前記マルチメディア・モジュールと前記少なくとも一つのオプションモジュールとのデータ送信によりユーザーに追加のサービスを提供するようにしたことを特徴とするキオスク。

【請求項２０】 前記少なくとも一つのオプションモジュールがメディアデポジットリ装置からなることを特徴とする、請求項１９のキオスク。

【請求項２１】 前記ユーザーを特定するバイオメトリック識別装置をさらに備えてなることを特徴とする、請求項１９のキオスク。

【請求項２２】 前記バイオメトリック識別装置が、眼球の虹彩を識別する装置であることを特徴とする、請求項２１のキオスク。

【請求項２３】 前記キオスクのユーザーに提供される前記双方向のサービスの安全が確保されていることを特徴とする、請求項１９のキオスク。

【請求項２４】 前記中央マルチメディアモジュールが、前記少なくとも一つのオプションモジュールから物理的に独立していることを特徴とする、請求項１９のキオスク。

【請求項２５】 少なくとも一つのシート面と、視覚表示装置と、データ入力装置と、音声入力装置と、音声出力装置と、メディア・入力／挿入装置と、メディア・ディスペンズ装置と、処理装置とからなることを特徴とする、請求項１９のキオスク。

【発明の詳細な説明】

【０００１】発明の属する技術分野

本発明は、広くは、無人のインターラクティブな（対話型の／双方向性の）キオスクに関する。特に、無人のインターラクティブなモジュラーキオスクを介して安全な金融サービスを提供する方法、システム、および装置に関するが、これらに限定されるものではない。モジュール方式のキオスクは、様々なニーズに随意応えるようカスタマイズすることが可能である。

【0002】従来の技術

便利な金融サービスへ直接アクセスすることへの要望が高まるにつれ、無人のシステム、例えば、現金自動預け払い機（ATM）やATMと同等の装置が、顧客がアクセスし易い様々な場所に設置されている。例えば、ATMは、空港、ワーク・プレイス、ショッピングセンター等に設置されている。これら無人のシステムは、より広範で且つコスト効果が上がる設置分布となるように、小さなフットプリントで設計されている。小さなフットプリントにすることにより、設置スペースが小さくてすみ、プレースメントの機会は増える。しかし、小さなフットプリントにすることにより、機能性および適応性の限られた“一次元的”システムになってしまう。機能性および適応性の改善は、顧客サービスの改善および取引のセキュリティの改善を含み、大型の永久固定的なシステムには用意されている。しかし、大型のシステムは、通常、初期コストが高くつき、かつハードウェアに柔軟性がなく顧客のニーズの変化に対応した改善が容易に行えないという問題を包含している。

【0003】モジュール設計としたインターラクティブな（対話型の／双方向性の）キオスクに必要性があるのは、多種多様でそれぞれの目的に合ったサービスを、異なった時間帯に、異なる消費者グループに提供することができると同時に、小さなフットプリントで済み且つその技術的機能を有効利用することができるという柔軟性を有していることである。例えば、コスト面でいえば、キオスクの新規購入後も周辺機器や構成部品の追加が必要となる場合があるが、本発明のキオスクシステムは、機能強化や伸張性を自然な形で行える十分な柔軟性を有しており、また、多くのテナントの入る新規オープンのおフィスビル内に設置することも可能である。テナント数が増加し、それらテナントのニーズがより明白になるにつれ、キオスクにオプションモジュールを随意追加していき、それらテナントのニーズ、例えば、そのニーズが従来の銀行業務や証券取引であろうと、あるいは、航空予約や発券業務であろうと、それらのニーズにより良く応えることが可能である。

【0004】また、キオスクの耐久性も主要な関心事である。対話型のキオスクは、ほんのわずかなフットプリント設計としながら、設置場所、例えば、船舶、航空宇宙、陸上車両等の輸送交通手段のプラットフォームや一般的な旅客の高速輸送手段における設置場所、において耐久性を有することが要求される。さらに、一例を挙げ

ると、キオスクを備えた交通輸送手段のプラットフォームの全地球的移動に伴って、キオスクを、特定地域の通貨に適応させた異貨幣ディスペンス／デポジット・モジュールで再構成できるよう要求されることもある。

【0005】さらには、消費者ニーズの変化や展開に応じるための、再構成の柔軟性も要求される。例えば、コンベンション・センターが、株取引用ツールへのアクセスを高く評価する消費者グループをホストする場合もあるが、別のグループの消費者は、例えば、観光や映画のチケット等のイベントチケットの購入にしか関心がない場合もある。さらには、コンベンションが長いと、そのコンベンション終了時の消費者のニーズが、初期のニーズとは全く別のものになっている可能性もある。例えば、コンベンション終了時での消費者は、別の国の通貨や、例えば（マイルサービスを受けるための）マイル数や、特異な懸賞金クーポンや、引換券等の、他の非伝統的通貨、の預入れや受取りの機能を望むかもしれない。また、身体障害を有する消費者に対する施設の改善にも再構成の柔軟性が必要である。例えば、音声認知や音声でのやり取りを行えるようにしたり、プリント観察モニターを大きくしたり、点字画面の印刷を行えるようにするための、オプションモジュールが必要である。

【0006】モジュール設計とすることにより、中心となる第一次モジュールのみの購入が可能となるので、スケールメリットによりユニットコストが安価になる。また、そのことで、維持費や訓練費も低減する。また、オプションの“サイドカー”モジュールにより、予想される最新技術も受容しやすい。

【0007】一般に、伝統的な小規模フットプリントのATMは、柔軟性の観点からだけでなく、先進機能や、物理的・取引的セキュリティの観点や、ますます洗練されてきている消費者の希望する効果の点からも十分なものとはいえない。例えば、個人の識別番号とこれに対応する磁気ストライプカードとの照合によるセキュリティ以外に、最新のセキュリティ手続きの必要性がある。最新の取引セキュリティ手続きとしては、例えば、眼球の虹彩や指紋や音声の鑑定測定法等の生物学的・行動的特長による、バイオメトリックな識別方法が挙げられる。また、電子取引の保証のみならず、電子マネーや電子マネーによる支払い明細を利用する機能を保証する最新の暗号化技術も必要である。さらには、犯罪の多い地域への設置や、犯罪の多い時間帯での利用に対する無人システムの物理的セキュリティの改善も必要である。

【0008】また、例えば、携帯情報端末（PDA）や、携帯電話等の無線通信装置等のマイクロコンピュータの利用が増加しており、これら装置とのやり取りを行って消費者によりよいサービスを提供できるキオスクも求められている。

【0009】従って、無人の対話型モジュラーキオスクによる安全な金融サービスを提供する方法、システムお

よび装置が必要である。

【0010】発明の開示

本発明は、上記ニーズを満たす新規改良された方法、システムおよび装置を提供することにより上記した問題や他の問題を解決するものである。

【0011】無人のモジュラーキオスクの利点は、安全な双方向性サービスを提供する方法、システムおよび装置を介してこれらニーズや他のニーズを満たし得ることである。対話型のモジュラーキオスクは、消費者および企業体に、無人の限られた面積に設置する対話型キオスクに対する柔軟で安全なサービスを受ける解決法を提供する。サービスとしては、例えば、金融サービスやバンキングサービスが挙げられる。また、対話型のモジュラーキオスクは、消費者に継続した可要性を提供する。さらには、本発明は、二方向のビデオ、音声、赤外線およびその他のデータ送信を介して、安全な個人化されたサービスを提供する。また、本発明は、構成可能なサイドカー・オプションや、例えば、様々な媒体（現金、クーポン、チケット、等々）に対するデポジット・ディスプレイ機能を提供するオプションモジュールを含んでなるものである。

【0012】また、本発明は、顧客に、インターネット上の取引、口座情報の確認、イベントチケットの購入、通貨の為替、口座間のファンド移転、請求額の支払い、株の売買、顧客登録、新規口座の開設、ローン申請、署名の照合等の機能を提供するものである。

【0013】本発明の有する耐久性、携帯性および柔軟性により、静的場所や動的プラットフォーム等の様々な場所に設置することができる。

【0014】さらには、オプションモジュールは、身体障害を有する消費者用の施設の改善、例えば、音声認知・音声応答の利用や、プリント観察モニターの拡大化や、点字画面の印刷、を行うことができる。

【0015】また、モジュール設計により、中心となる一次マルチメディア・モジュールの購入が行え、スケールメリットによりユニットコストを安価にできる。また、モジュール設計により、構成部品の共通化を図ることができ、維持費や訓練費も低減する。また、オプション“サイドカー”モジュールにより、予想される最新技術も組み入れやすい。一実施形態では、サイドカー・モジュールは、それ自体、主要構成部の外にオプション構成部を設けており、それにより本発明のキオスク・システムの柔軟性をさらに改善できるようにしている。

【0016】さらに、本発明は、個人の識別番号とこれに対応する磁気ストライプカードとの照合のセキュリティ以外に、最新のセキュリティ手続きを組み入れている。なお、最新の取引的セキュリティ手続きとしては、眼球の虹彩や指紋や、手や音声の鑑定測定法等の生物学的・行動的特長による、バイオメトリックな識別方法が挙げられる。最新の暗合化技術により、電子取引の保証

のみならず、電子マネーや、電子マネーによる支払明細を利用する機能の保証も行うことができる。さらには、本発明のモジュール方式の柔軟性は、キオスク周囲を監視するカメラや、緊急信号装置や、警報機や、ロックボックス等の物理的セキュリティの改善点を提供するものである。

【0017】また、本発明は、消費者の無線電話や、携帯情報端末（PDA）や、ラップトップコンピュータ等のマイクロコンピュータ装置や、その他のマイクロコンピュータ系の装置を利用して、赤外線や、ラジオ周波数や、フィジカルドッキングや、その他のデータ転送チャンネルを介してキオスクとやり取りできる機能を提供するものである。

【0018】対話型のモジュラーキオスクの中心構成部は、中央マルチメディア・モジュールである。中央マルチメディア・モジュールは、オプションサイドカー・モジュールのように、主要構成部とオプションの構成部とを組み込んでいる。一実施形態のマルチメディア・モジュールは、以下の主要構成部、すなわち、大型の視覚表示装置、ローカル装置またはリモート装置接続用NTサーバーエンジン、受信プリンター、スピーカー、および顧客サービス電話を備えてなる。また、一実施形態のオプション構成部は、カード読み取り装置、縮小および原寸のレーザー・プリンタ、高解像度スキャナー、カメラ、スピーカー、マイクロフォン、および眼球の虹彩認識装置を備えてなる。また、スピーカーや感覚認識手段等の構成を組み込んだ一体式または着脱式のシート装置もオプションとして設けることができる。また、マルチメディア・モジュールの取引機能を補足する設定可能なサイドカー・オプションもいくつか用意されている。本発明の実施形態では、左利き用または右利き用の設置オプションや、全機能搭載の構成（左右のサイドカー付属部をもつ中央マルチメディア・モジュール）を備える。なお、中央マルチメディア・モジュールの左右へ設置するオプションモジュールの数に制限はない。サイドカー・オプション・モジュールの実施形態のいくつかのものとして、以下のものが挙げられる。

【0019】（A）チェック／エンベロープ・デポジットリー・モジュールの実施形態。本発明のこの実施形態は、オプションの上部コンポーネントキャビネットを備えており、該キャビネットが航空券のプリンターで構成されている。また、他の実施形態のものは、クーポン／チケットプリンターまたはカード発行モジュールを備えている。下部コンポーネントキャビネットには、小切手画像化用およびエンベロープ・デポジットリー用ユニットが内蔵されている。この装置は、預入れ金額の確認、磁気インク文字認識（MICR）専用のインクによる小切手金額の印刷、裏書の印刷、およびエンベロープ・デポジットの受取りを行うことができる。このサイドカー・モジュールは、中央のマルチメディア・モジュールに対

して右側または左側に構成可能である。

【0020】(B) 現金／エンベロープ・デポジットリー・モジュールの実施形態。本発明のこの実施形態は、オプションの上部コンポーネントキャビネットを備えており、該キャビネットが航空券のプリンター、クーポン／チケットプリンターまたはカード発行モジュールで構成されている。また、下部の主要コンポーネントキャビネットには、現金受取機およびエンベロープ・デポジットリー用ユニットが内蔵されている。この実施形態のデポジットリー用ユニットは、4つまでの額面金額の現金の受取り、現金の光学鑑定、偽紙幣のオンザフライ拒絶、デポジット紙幣のロックボックスへの収集、およびエンベロープ・デポジットの受取りを行える。このサイドカー・モジュールは、中央のマルチメディア・モジュールに対して右側または左側に構成可能である。

【0021】(C) 現金およびメディア・ディスペンス・モジュールの実施形態。さらに別の実施形態のものは、オプションの上部コンポーネントキャビネットを備えており、該キャビネットが航空券のプリンター、クーポン／チケットプリンターまたはカード発行モジュールで構成されている。また、下部の主要コンポーネントキャビネットには、現金支払い機が内蔵されている。この実施形態のものは、現金、カード、等々の様々なメディアをディスペンスする。このサイドカー・モジュールは、中央のマルチメディア・モジュールに対して右側または左側に構成可能である。

【0022】本発明の実施形態のシステム・アーキテクチャー全体は、安全が確保されたリンク上で無線装置を介して顧客とのインターフェースをとるようにしている。付設する周辺機器やオプションサイドカー・モジュールは、近くに構成することも、距離を離して構成すること（ローカルエリア・ネットワーク（LAN）上）でもできる。また、本発明は、ケーブル配線を減らし、限られたフロアスペースに柔軟に構成することができ、且つモジュラー・ユニットおよびサイドカーとして移動も容易に行え且つ再構築も容易に行うことができる。双方向性のモジュラーキオスクの一実施形態のものは、Windows NTを使用し、複数のアプリケーションサーバー環境をサポートする。他の実施形態のものは、他のネットワーク・オペレーティング・システムを包含する。

【0023】本発明の一実施形態のものは、双方向性のサービスを提供する方法であって、以下のステップからなる方法を含むものである：スタンドアローン・オペレーションが可能な一次モジュールを有するキオスクを提供するステップ；前記一次モジュールを少なくとも一つのオプションモジュールに接続することにより前記キオスクを再構成可能に設計するステップ；および前記キオスクにおけるユーザーが該キオスクを介して双方向性の通信を取ることを可能にするステップ。

【0024】また、本発明の別の実施形態のものは、双方向性のサービスを提供するキオスクであって、スタンドアローン・オペレーションが可能な中央のマルチメディアモジュールと、少なくとも一つのオプションモジュールと、前記中央マルチメディア・モジュールと前記少なくとも一つのオプションモジュールとの間でデータの無線送信する無線電話機（トランシーバー）とを備えてなり、前記キオスクが、前記マルチメディア・モジュールと前記少なくとも一つのオプションモジュールとのデータ送信によりユーザーに追加のサービスを提供するようにしている。

【0025】本発明の他の目的や、利点、新規な特徴を以下の説明においてある程度記述するが、当技術分野の技量を有する者が以下を熟読した本発明を実施すれば、より明白になるであろう。

【0026】発明の実施の態様

本発明の実施形態のいくつかについて、一つ以上の具体例を添付図面に図示しながら、詳細な説明を行う。なお、各具体例は、発明の説明のために挙げたものであり発明を限定するものではない。当技術分野における技量を有する者にとっては、発明の範囲または精神を逸脱することなく、本発明に様々な改変を加え得ることは自明のことである。例えば、一実施形態の一部部分として説明・図示した特徴的構成部分を別の実施形態に用いてさらに別の実施形態とすることが可能であることは自明のことである。一例としては、視覚的表示装置や、データ入力装置や、オプションモジュールの設置方向は、水平方向、垂直方向、あるいはその他の特定の方向にも制限されない。また、本発明は、ほぼ永久的構造に一体化してもよい。本発明は、添付のクレームの範囲内やその同等内容内に属するような改正や変更を包含するものである。

【0027】本発明は、無人のインタラクティブな（対話型の／双方向性の）モジュラーキオスク・システムからなる。図1は、中央または一次マルチメディア・モジュール1とオプションサイドカー・モジュール2とからなるキオスク・システムの実施形態100である。

【0028】図2に示したシステムの実施形態200において最もよく示されているように、中央マルチメディア・モジュール1は、視覚的表示装置3およびデータ入力装置4、5を備えてなり、また、音声出力装置6および音声入力装置7が配設されている。また、中央マルチメディア・モジュール1に設けられているのは、例えば、識別カードの挿入用のメディア入力／挿入装置8aおよびメディア・ディスペンシング装置8bである。この実施形態は、処理装置13および識別／監視装置9を備えている。別の実施形態のマルチメディア・モジュール1では、メディア入力／挿入装置8aおよびメディア・ディスペンシング装置部8bとして組み込まれた、高

解像度のスキャナーおよび縮小／原寸のレーザープリンターとを備えてなる。

【0029】中央マルチメディア・モジュール1の一実施形態のものは、大型の液晶表示装置（LCD）付きウィンドウズ（登録商標）系端末を組み込んだ視覚的表示装置3を備えている。さらに別の実施形態のものは、視覚的表示装置3は、ユーザーが指またはポインティングツールを用いてデータ入力する必要のあるタッチスクリーンとしている。なお、実施形態のものは、ウィンドウズのNT-Server-Hydra（ローカルまたはリモート）を備えてなる。

【0030】さらに別の実施形態では、メディア・ディスプレイ装置8bとして受信プリンターを備える。また、実施形態のものは、無線や陸上通信線のカスタマーサービス用電話等の音声入力装置7を備えている。この音声入力装置7は、受話器でも露出したマイクロフォンでもよい。メディア入力／挿入装置8aは、カード読み取り装置（磁気ストライプカードおよび／またはスマートカードまたはその他の読み取り可能な媒体を読み取る）を備えてなる。また、前記識別／監視装置9としては、バイオメトリック識別用装置および／または、防犯用および／または双方向性テレビ会議用のカメラが挙げられる。一実施形態のバイオメトリック識別用装置としては、ユーザーの眼球の虹彩を認定することによる鑑定や確認を行う装置が挙げられる。バイオメトリック識別用装置は、バイオメトリックの登録に用意されている。

【0031】本キオスク・システムの実施形態は、様々な機能を果たし、必ずしも金融取引に限らず、様々な用途に使用することができる。マルチメディア・モジュール1およびオプションサイドカー・モジュール2の実施形態は、継続して利用することが可能である。従って、消費者は、週に7日、日に24時間アクセスすることができる。

【0032】また、マルチメディア・モジュール1により、ユーザーは、相互に販売およびサービスし合ったり、問い合わせやその回答を行ったり、eメールを送受信したり、暗号化されたメッセージを送受信したり、テレビ放送を見たり、ラジオ放送を聞いたり、様々な音声／視覚装置とやり取りしたり、ファンドの移転を行ったり、請求額の支払いや、株および／または証券の売買や、バイオメトリック登録を行ったりすることができる。マルチメディア・モジュール1は、二方向のビデオ送信およびバイオメトリック識別／鑑定法（例えば、眼、音声、手、および指紋を識別／鑑定する技術）により、安全な個人専用サービスを受けることができるよう用意されている。また、マルチメディア・モジュール1は、例えば、識別カードが盗まれたという報告がある場合など、書面および識別カード、または、その他のメディアに記録保存できるようにしている。また、マルチメディア・モジュールは、新規口座の開設や、既存の口座

のサービスを受けるためのチャネルとしての機能も果たす。また、ローンの申請書の提出も行うことができ、また、マルチメディア・モジュール1で鑑定の確認が行えるように署名の記録保存がある。また、他の実施形態では、他の鑑定方法を取っている。なお、当技術分野の技量の有する者にとって、中央のマルチメディア・モジュール1の装置および特徴的構成部を、オプションサイドカー・モジュール2に組み込んでもよいし、逆の構成としてもよいことは自明のことである。

【0033】キオスク・システムのさらに別の実施形態のものは、全機能を搭載するとともにシステムバンキングを提供する。別の実施形態のものは、インターネットアクセス、企業と個人（B&P）アカウント・キャッシュ・デポジット、および国内現金引出および外国通貨引出用に用意された中央マルチメディア・モジュール1とオプションモジュール2とを備えてなる。

【0034】キオスク・システムの別の実施形態のものは、オプションサイドカー・モジュール2を備えてなり、該オプションサイドカー・モジュール2は、オプション部分、例えば、航空券の印刷、クーポン／イベントチケットの印刷、航空券の販売、イベントチケットのシート選択および販売、およびクレジットカードおよびデビットカードの直接発行等を実行するオプション構成部分、をさらに含んでなる。

【0035】さらに別の実施形態では、中央マルチメディア・モジュール1には、身体障害者用アクセス手段を設けており、オプションサイドカー・モジュール2によりさらに改善したものとしている。なお、これらの構成部は、中央マルチメディア・モジュール1またはオプションサイドカー・モジュール2のいずれかにのみに設けてもよい。キオスク・システムの実施形態のものは、音声入力装置7、拡大プリントビューを提示する視覚表示装置3、および、例えば、点字書面の印刷等のメディア・ディスプレイ装置8bを介して、音声認識および相互のやり取りが行えるようにしている。なお、視覚表示装置3は、中央マルチメディア・モジュール1に限らず、オプションサイドカー・モジュール2に組み込んでもよい。実施形態のものは、中央マルチメディア・モジュール1のメディア・ディスプレイ装置8bとオプションサイドカー・モジュール2のメディア・ディスプレイ装置10とは交換可能としている。また、この交換性は、中央マルチメディア・モジュール1のメディア入力／挿入装置8aとオプションサイドカー・モジュール2のデポジットリー装置11にも適用可能である。

【0036】キオスク・システムは、立ちカウンター状の実施形態でもよいし、腰掛け姿勢の実施形態でもよい。図4A、4Bおよび4Cは、それぞれ実施形態300、400、500を示したものであり、オプションサイドカー・モジュール2aを中央マルチメディア・モジュール1に対して左側に付設したものと、オプション

ルサイドカー・モジュール2 bを中央マルチメディア・モジュール1に対して右側に付設したものと、オプションルサイドカー・モジュール2 a、2 bを中央マルチメディア・モジュール1に対して両側に付設したものとを示している。他の実施形態のものは、追加のモジュールを備える。例えば、マルチメディア・モジュール1に対し左側にオプションモジュール2を10台並べ、右側にはオプションモジュールを置かないようにしてもよい。さらに実施形態のものは、ほぼ水平の面12(図2)を備えており、その面の上に例えばキーボード等のデータ入力装置4、5を設置している。他の実施形態のものは、下向きの角度面を備える。前記ほぼ水平の面12をオプションモジュールまで延設してユーザーの作業面としてもよい。他の実施形態では、座席構造28を設けて、中央マルチメディア・モジュール1やオプションルサイドカー・モジュール2に対して一体にあるいは着脱可能に設けている。実施形態のものは、音声入力/出力装置およびキオスクの機能の制御手段を備えた座席構造28としている。

【0037】図2について言及すると、左右のオプションルサイドカー・モジュール2 aおよび2 bには、メディア・ディスペンス装置10およびメディア・デポジットリー装置11をそれぞれ設けている。このサイドカー・モジュール2 a、2 bの実施形態のものは、メディア・ディスペンス装置10をオプション構成部として組み込み、メディア・デポジットリー装置11をサイドカー・モジュール2 a、2 bの主要構成部として組み込んでいゝる。一実施形態のものは、チェック・イメージング/エンベロップ・デポジットリー装置としての機能をもつメディア・デポジットリー装置11を設けている。この装置は、小切手の両面の画像を例えば300DPIの解像度でリフトし、そしてコンピュータ支援の検索システム(CAR)およびCAVを利用してデポジット額を確認するようにしたものである。この実施形態の装置は、MICRのインクで小切手の表面に小切手の金額を印刷するとともに、裏面に、例えばインクジェットで、裏書を印刷する。この装置は、MICR/OCRによりE-13A/B、CMC-7のフォーマットのすべてを読み取る。さらに、この実施形態のメディア・デポジットリー装置11は、エンベロップ入れ1つと小切手入れ3つ有するクォーターインチのエンベロップの厚みまでは使用可能である。また、実施形態のメディア・ディスペンス装置10は、航空券のプリンター、クーポン/チケットのプリンター、および/またはカード発行装置を備えている。

【0038】別の実施形態では、オプションルサイドカー・モジュール2のメディア・デポジットリー装置11は、現金の束を受取る現金受取機およびエンベロップ・デポジットリー装置からなるキャッシュ/エンベロップ・デポジットリー・システムを備えている。例えば、この実

施形態のエンベロップ・デポジットリーは、現金の束を4つの額面金額まで受取り可能である。磁気鑑定や光学鑑定を利用してその預かり金(デポジット)の認証を行うようにしており、偽の紙幣は、“オンザフライ”拒否され、本物の紙幣は、確認待ちのドラムにおいてエスクローとして保管される。前記現金受取機およびエンベロップ・デポジットリー装置は、さらに預け入れられた紙幣をキープするロックボックスを備えてなる。なお、受取るエンベロップの大きさは好適サイズにより変わる。当技術分野の技量を有する者であれば、モジュール2の大きさを変えることにより、そして/またはロックボックスの大きさや位置を変更することにより、エンベロップ入れと現金のロックボックスとの数を変えることができることは理解できることであろう。

【0039】さらに別の実施形態では、オプションルサイドカー・モジュール2のメディア・デポジットリー装置11は、現金預かり(デポジット)とB&Pアカウント・キャッシュ・デポジットとを行う現金受取機を備えている。現金受取機の他の実施形態としては、例えば、4つまでの額面金額の現金の束の受取り、現金鑑定、偽紙幣の拒絶、およびデポジット・ロックボックスへの収集保管が挙げられる。

【0040】オプションルサイドカー・モジュール2のメディア・デポジットリー装置11の他の実施形態としては、オプションルサイドカー・モジュール2がチェック・イメージングシステム(小切手画像化システム)を備えてなるものが挙げられる。チェック・イメージングシステムは、預入れられたチェック(小切手)や、エンベロップや、ドキュメントの画像を検査するものである。なお、小切手の画像化は、例えば、小切手がキオスクで現金化されるとき行われる。また、別の実施形態で設けた追加構成として、預入れ金額の確認、小切手の金額の印刷、および裏書の印刷等が挙げられる。

【0041】オプションルサイドカー・モジュール2の実施形態のメディア・ディスペンス装置10は、キャッシュ/メディア・ディスペンスシステムを備える。キャッシュ/メディア・ディスペンスシステムは、一実施形態では、フリクションピックアップ式キャッシュディスペンサーから構成している。同様に、メディア・ディスペンス装置10にオプション部分を追加してもよい。他の実施形態のものは、航空券のプリンターおよび/またはクーポン/イベントチケットのプリンターおよび/またはカード発行装置等を備える。

【0042】さらに別の実施形態のものは、通貨の引き出しである。なお、“通貨”としては、対価性のあるあらゆるメディア、たとえば、現金、航空会社のマイレージカード、切手、等が挙げられる。現金引出システムは、大きさ、重量、および構造の異なる、例えば、現金、テレフォンカード、マス・トランジットカード等の引出しを行う。

【0043】図3は、本発明の一実施形態のインフラストラクチャーを表したものである。サーバーハードウェア17は、例えばWindows NT 25を実行するコンピューティング装置を含んでなる。マルチプル・アプリケーション・サーバー23は、グローバルCAT18、ビデオバンキング19、および小切手／現金デポジット20等の複数のアプリケーションを、Microsoft Hydra 24、Windows・オープン・システム・アーキテクチャー（WOSA）／XSF 27、NTDS 22、およびリモート・デスクトップ・プロトコル（RDP）21を利用してサポートしている。また、一実施形態のものは、Windows 15とRDP 16を利用したWindowsベースのターミナルハードウェア14を組み込んでいる。

【0044】図5において、実施形態600は、システム・アーキテクチャーを備えている。この実施形態では、カスタマー・インターフェース・ターミナルとして機能する中央マルチメディア・モジュール1が、複数のオプションサイドカー・モジュール2に無線接続で接続している。これらサイドカー・モジュールは、中央マルチメディア・モジュール1から距離をおいて設置されている。図示した実施形態600では、4つのオプションサイドカー・モジュール2を安全な無線通信26により中央マルチメディア・モジュール1と接続している。一実施形態のものは、Bluetoothリンクを利用して、ケーブルの絡みを減らし、取付けや、構成や、移動に自由度を持たせている。Bluetoothのトランシーバは、オプションサイドカーと、ユニバーサル・シリアル・バス装置と、ローカルエリア・ネットワーク／ワイドエリア・ネットワーク（LAN/WAN）、POD/DSLおよびデジタル総合サービス網（ISDN）／フレームリレーのホスト接続オプションとを接続する。

【0045】また、本発明は、無人のモジュラーキオスクを介して安全な双方向性のサービスを提供する方法を包含するものである。この方法は、中央マルチメディア・モジュール1とオプションサイドカー・モジュール2とを接続することからなり、様々なメディア（現金、クーポン、チケット等々）に対しデポジット／ディスペンス機能を提供する。

【0046】また、この方法は、顧客に、インターネット上の取引、口座情報の取得、口座間のファンド移転、請求額の支払い、株の売買、顧客登録、新規口座の開設、ローン申請、署名の照合等の機能を提供するものである。さらに、本方法は、例えば、液晶表示装置等の視覚表示装置に消費者の情報を表示すること、およびローカルまたはリモート装置接続用のNTサーバーエンジン25、メディア・ディスペンス装置10およびメディア・デポジトリ装置11、音声出力装置6および音声入力装置7を提供することを含んでなる。

【0047】さらに、本方法は、カード読み取り装置、様々な大きさのレーザープリンター、高解像度のスキャナー、カメラ、マイクロフォン、および眼球の虹彩認識装置の利用と；左利き用2aまたは右利き用2bのサイドカー・モジュールの設置オプション、または左利き用2aまたは右利き用2bのサイドカー・モジュール200の構成の選択と；チェック／エンベロップ・デポジトリ装置のメディアデポジトリ装置11としての組み込みとを含んでなる。

【0048】また、本方法は、航空券プリンターや、クーポン／チケットプリンターや、カード発行モジュールで構成するオプションサイドカー・モジュール2の上部コンポーネントキャビネットを選択することを含んでなる。さらに、本方法は、預入れ額の確認、MICRインクでの小切手金額の印刷、裏書の印刷、およびエンベロップ・デポジット受取り用の、小切手画像化用およびエンベロップ・デポジトリ用ユニットを内蔵する下部主要コンポーネントキャビネットを提供することを含んでなる。

【0049】また、本方法は、オプションサイドカー・モジュール2に、航空券プリンターや、クーポン／チケットプリンターや、カード発行モジュールで構成されたオプションの上部コンポーネントキャビネットを追加するとともに、現金受取機およびエンベロップ・デポジトリユニットを下部主要コンポーネントキャビネットに内蔵するステップを備えてなるものである。また、本方法は、現金の光学的鑑定を行い、偽の紙幣をオンザフライで拒絶し、預入られた紙幣をロックボックス内に集め、そしてエンベロップ・デポジットを受け入れる各ステップを提供するものである。

【0050】また、本方法は、現金／メディア・ディスペンス装置を提供するステップを含んでなるもので、一実施形態のものは、航空券プリンターや、クーポン／チケットプリンターや、カード発行モジュールで構成することができる、オプションの上部コンポーネントキャビネットを備えている。また、現金払出し機を内蔵する下部主要コンポーネントキャビネットを提供するステップを含んでなる。さらに、本方法は、現金やカード等の様々なメディアをディスペンスするステップを含んでなる。

【0051】また、本方法は、中央マルチメディア・モジュール1、付属の周辺機器、または、近接して、あるいは（LANを介して）距離をおいて構成するサイドカー・モジュール2との安全接続上で無線装置を介して顧客とのインターフェースをサポートするステップを含んでなる。さらに、本方法は、ケーブル配線を減らし、限られたフロアスペースに多くの構成を配置し、モジュール・ユニットとサイドカーを流動化し、Windows NTを利用し、そして複数のアプリケーションサーバー環境をサポートするステップからなる。

【0052】上記目的を達成する本発明の実施形態を詳細に述べたが、これらの具体例は、単に本発明の例示に過ぎないことは理解されよう。当技術分野の技量を有する者にとっては、種々改変できることは自明のことである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の斜視図である。

【図2】本発明の別の実施形態の斜視図である。

【図3】本発明の一実施形態のインフラストラクチャーを示す図である。

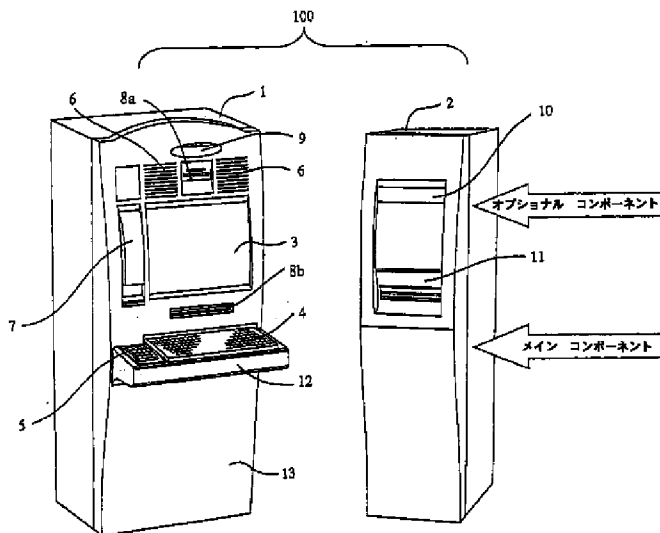
【図4A】本発明の一実施形態の斜視図である。

【図4B】本発明の一実施形態の斜視図である。

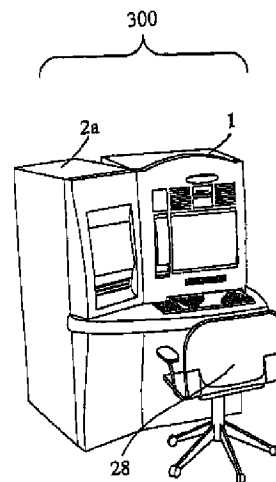
【図4C】本発明の一実施形態の斜視図である。

【図5】本発明の一実施形態のシステム・アーキテクチャーを示す図である。

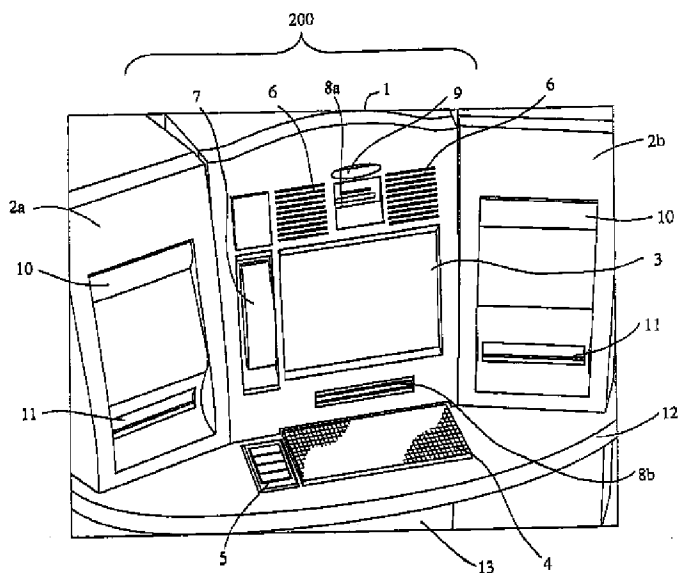
【図1】



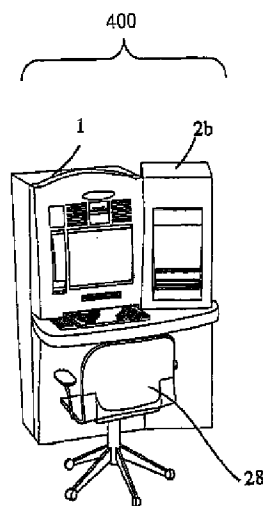
【図4A】



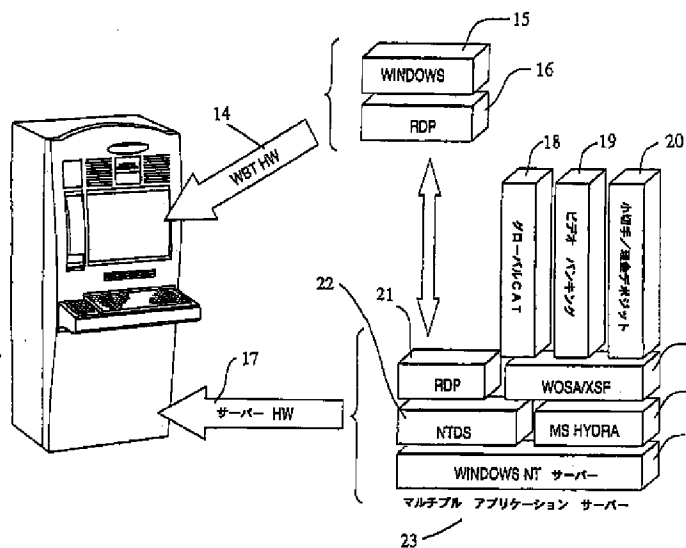
【図2】



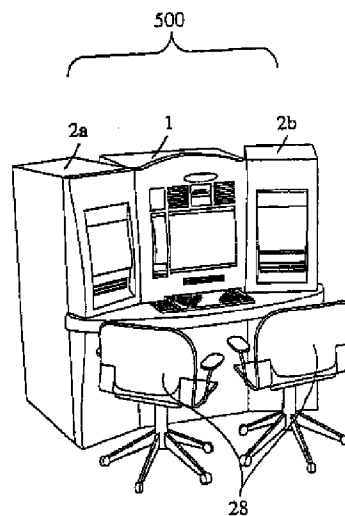
【図4B】



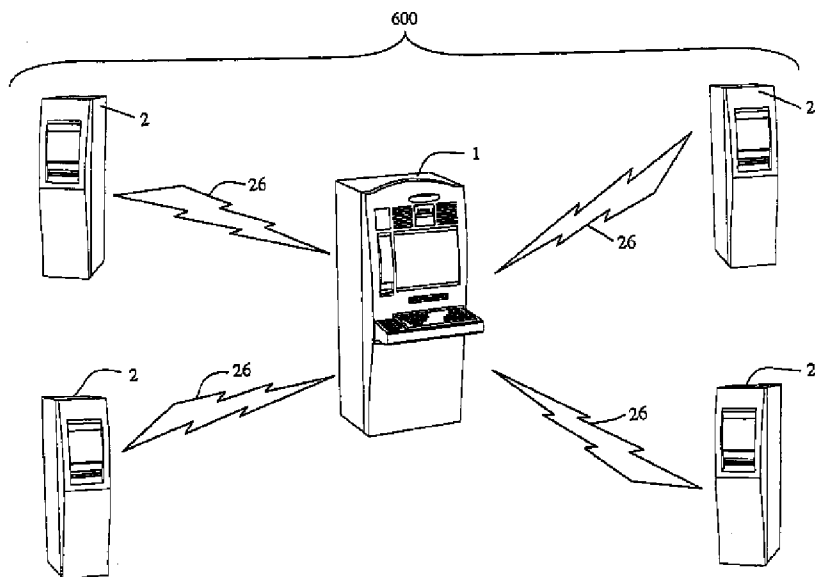
【図 3】



【図 4 C】



【図 5】



フロントページの続き

(71)出願人 598156527

12731 W. Jefferson Bou
levard, Los Angeles,
California 90066, U. S.
A.

(72)発明者 キャロル ジェイ リッツォ

アメリカ合衆国 ニュージャージー州
07039, リヴィングストン クローヴァー
レイン 13

(72)発明者 チュオン ディー ドー

アメリカ合衆国 カリフォルニア州
91335, レセダ ニューキャッスル アヴ
ェニュー 7226

(72)発明者 ポール ディー ウィットマン
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
93065, シミ バリー パイン ヴュー
ドライブ 3216

(72)発明者 ダグラス ダヴリュー カルーサー
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
90066, ロスアンジェルス ウェイド ス
トリート 3348

1. Title of Invention

**METHOD, SYSTEM, AND APPARATUS FOR PROVIDING
SECURE INTERACTIVE SERVICES THROUGH AN
UNATTENDED MODULAR KIOSK**

2. Claims

1. A method for providing interactive services, comprising the steps of:

providing a kiosk having a primary module, said primary module capable of stand alone operation;

designing said kiosk to permit its reconfiguration by connecting said primary module to at least one optional module; and

enabling a user at said kiosk to conduct interactive communications through said kiosk.
2. The method of Claim 1, wherein said connection to at least one optional module is wireless.
3. The method of Claim 1, further comprising the step of:

providing data transmissions between said kiosk and a microcomputer-based device of said user.
4. The method of Claim 3, wherein said microcomputer-based device is a personal digital assistant.
5. The method of Claim 1, further comprising the step of:

making additional services available to said user through said at least one optional module.

6. The method of Claim 1, further comprising the step of :
conducting an identification of said user of said kiosk.
7. The method of Claim 6, wherein said identification comprises biometric identification.
8. The method of Claim 7, wherein said biometric identification comprises iris identification.
9. The method of Claim 1, wherein said primary module is physically separate from said at least one optional module.
10. The method of Claim 1, wherein said primary module is a multimedia module.
11. The method of Claim 1, wherein said interactive communications is secure.
12. The method of Claim 5, wherein said additional service includes a service chosen from a group consisting of check cashing, cash depositing, or cash withdrawal.
13. The method of Claim 1, further comprising the step of:
providing Internet access to said user.

14. The method of Claim 5, wherein said additional service enables buying and selling of stocks and securities.
15. The method of Claim 1, further comprising the step of:
conducting biometric enrollment of said user.
16. The method of Claim 5, wherein said additional service includes a service chosen from a group consisting of event ticket printing or transportation ticket printing.
17. The method of Claim 5, wherein said additional service includes a service chosen from a group consisting of dispensing of phone cards or dispensing of mass transit cards.
18. The method of Claim 5, wherein said additional service includes a service chosen from a group consisting of seat selection for transportation platforms or seat selection for events.
19. A kiosk for providing interactive services, comprising:
a central multimedia module capable of stand alone operation;
at least one optional module;
a transceiver for wireless transmitting data between said central multimedia module and said at least one optional module, wherein said kiosk provides additional services to a user resulting from the data transmission between said multimedia module and said at least one optional module.

20. The kiosk of Claim 19 wherein said at least one optional module comprises a media depository device.
21. The kiosk of Claim 19 further comprising a biometric identification device for identifying said user.
22. The kiosk of Claim 21 wherein said biometric identification device is an iris identification device.
23. The kiosk of Claim 19 wherein said interactive services provided to said user of said kiosk is secure.
24. The kiosk of Claim 19 wherein said central multimedia module is physically separate from said at least one optional module.
25. The kiosk of Claim 19 further comprising:
- at least one seating surface;
 - a visual display device;
 - a data input device;
 - an audio input device;
 - an audio output device;
 - a media input/insertion device;

a media dispensing device; and
a processing unit.

3. Detailed Description of Invention

FIELD OF THE INVENTION

The present invention relates generally to unattended interactive kiosks, and more particularly, but not by way of limitation, to methods, systems, and apparatus for providing secure financial services through an unattended interactive modular kiosk. The modular design of the kiosk allows for customization to optimally address a variety of needs.

BACKGROUND

As the demand for direct access to convenient financial services increases, unattended systems, for example, automated teller machines (ATMs) and ATM-like devices are being placed at a variety of sites to facilitate consumer access. For example, ATMs are located in airports, work places, and shopping centers. To allow for broader and more cost effective distribution, these unattended systems are being designed with smaller footprints. The smaller footprints occupy less space and provide increased placement opportunities. However, the smaller footprints also result in “one dimensional” systems with limited functionality and flexibility. Increased functionality and flexibility, to include enhanced customer services and transactional security have been reserved for the

larger, permanently fixed systems. These larger systems usually involve higher initial costs, and incorporate inflexible hardware, not easily modified to address changing consumer needs.

There is a need for an interactive kiosk that is modular in design, allowing for the flexibility of providing tailored and diverse services to different consumer groups during different time periods, while at the same time occupying a limited footprint and making efficient use of its technical capabilities. For example, cost concerns may require that peripheral components be added well after the initial purchase of the kiosk system. The inventive kiosk system is flexible enough to be enhanced and extendible over time. The kiosk system may be placed in a newly opened office building with a growing number of tenants. As the number of tenants increases, and the needs of the tenants become more apparent, optional modules may be added to the kiosk to better serve those needs, whether the needs be, for instance, traditional banking, stock transactions, or airline reservations and ticketing.

The durability of a kiosk is also a major consideration. There is a need for an interactive kiosk to have a small enough footprint and yet the durability to be placed on, for example, a transportation platform, such as, watercrafts, aerospace and land vehicles, and people movers in general. Further, as an example, as a kiosk-equipped transportation platform moves globally, there is a need for a kiosk that can be reconfigured with different monetary dispensing and depositing modules adapted for the currency of a particular region.

Reconfiguration flexibility is further needed for the purpose of catering to changing and evolving consumer needs. For example, a convention center may on one occasion

host a group of consumers who highly value access to tools to perform stock transactions, and on other occasions, a different group of consumers may only be interested in the purchase of event tickets, such as sightseeing and theater tickets. Further, at a lengthy convention, the consumer needs at the end of a convention may be very different than the needs at the beginning of the convention. For example, consumers at the end of a convention may desire the ability to deposit and receive different national currencies or other non-traditional currencies such as frequent flier miles, unique reward coupons, or value tokens. Reconfiguration flexibility is also required to provide enhanced accommodations for disabled consumers, for example, optional modules are needed to provide voice recognition and interaction, enlarged print viewing monitors, and the printing of Braille documents.

The modular design allows the purchase of a central or primary module or modules which will result in a lower unit cost through economies of scale. This will also allow for reduced maintenance and training costs. The optional “sidecar” module feature makes it easier to accommodate anticipated advancements in technology.

The traditional, limited footprint ATMs have been generally inadequate not only from the standpoint of flexibility, but also, in terms of the advanced capabilities, physical and transactional security, and the efficiency desired by an increasingly sophisticated consumer. For example, there is a need for advanced security procedures beyond that of matching personal identification numbers with a corresponding magnetic stripe card. Advanced transactional security procedures include biometric identification through biological or behavior characteristics, for example, identification through iris, fingerprint, and voice authentication measures. Advanced encryption techniques are also needed for

secure electronic transactions, as well as, the ability to utilize electronic cash and electronic payment schemes. Further, there is a need for enhanced physical security features for unattended systems located in high crime areas or used during high crime periods.

Additionally, the use of microcomputers, for example, Personal Digital Assistants (PDAs) and wireless communication devices, such as, wireless telephones, are increasing and kiosks that interact with these devices are needed to better serve consumers.

Therefore, there is a need for a method, system, and apparatus for providing secure financial services through an unattended interactive modular kiosk.

SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention overcomes the above-noted and other shortcomings by providing a novel and improved method, system, and apparatus that meet the aforementioned needs.

It is an advantage of an unattended modular kiosk to meet these needs, and others, through a method, system, and apparatus that provides secure interactive services. The interactive modular kiosk provides consumers and businesses with a flexible and secure services solution for unattended, limited-footprint interactive kiosks. These services involve, as examples, financial services and banking services. The interactive modular kiosk offers continuous availability to the consumer. Further, the present invention offers secure personalized service through two-way video, voice, infrared, and other data transmissions. The present invention includes configurable sidecar options, or optional

modules, which provide, for example, deposit and dispensing capabilities for a wide variety of medium (cash, coupons, tickets, etc.).

The present invention also provides customers with the ability to transact over the Internet, obtain account information, buy event tickets, exchange currencies, transfer funds between accounts, pay bills, buy and sell stocks, perform customer enrollment, open new accounts, apply for loans and verify signatures.

The durability, portability, and flexibility of the present invention allows for placement at a variety of locations, including stationary sites and transportation platforms.

Further, the optional modules provide enhanced accommodations for disabled consumers, for example, the use of voice recognition and response, enlarged print viewing monitors, and the printing of Braille documents.

The modular design allows for a purchase of central or primary multimedia modules which may result in lower unit cost through economies of scale. The modular design also allows for greater commonality of components and reduced maintenance and training costs. The optional sidecar module feature makes it easier to incorporate anticipated advancements in technology. In one embodiment, the sidecar modules themselves have an optional component in addition to a main component, thereby further enhancing the flexibility of the inventive kiosk system.

Further, the present invention incorporates advanced security processes beyond that of matching personal identification numbers with a corresponding magnetic stripe card. Advanced transactional security procedures include biometric identification of biological and behavioral features, such as identification through iris, fingerprint, hand, and voice authentication measures. Advanced encryption techniques are also provided for

secure electronic transactions, as well as, the ability to utilize electronic cash and electronic payment schemes. Further, the modular flexibility of the present invention provides enhanced physical security features, such as cameras showing a view of the area around the kiosk, emergency signaling devices, alarms, and lock boxes.

The present invention also provides the capability for consumers to use their miscomputing devices, such as wireless telephones and Personal Digital Assistants (PDAs), laptop computers, or other microcomputer based devices to interact with the kiosk through infrared, radio frequency, physical docking, and other channels of data transmission.

The central component of the interactive modular kiosk is the central multimedia module. The central multimedia module, like the optional sidecar modules, incorporate main components, as well as, optional components. One embodiment of the multimedia module comprises the following main components: Large visual display, NT server engine for local or remote device connectivity, receipt printer, speakers and a customer service phone. Optional components of one embodiment include card readers, reduced and full size laser printers, high resolution scanners, cameras, speakers, microphones and iris recognition devices. In addition, an integral or detached seating apparatus incorporating features such as speakers and sensory recognition are also optional. Several configurable sidecar options are available to complement the transactional capability of the multimedia module. Embodiments of the present invention are provided with left-handed or right-handed installation options, or a full-function configuration (central multimedia module with left and right sidecar attachments). The number of optional modules to the

left or right of the central multimedia module is not limited. Some embodiments of the sidecar optional modules include:

A. Check/Envelope Depository module embodiment. This embodiment of the present invention contains an optional upper component cabinet, which is configured with an airline ticket printer. Other embodiments include a coupon/ticket printer or a card issuance module. The lower main component cabinet houses the check imaging and envelop depository unit. This unit is able to verify deposit amounts, print check amounts with ink designed for Magnetic Ink Character Recognition (MICR), print endorsements, and accept envelop deposits. This sidecar module is configured in either a right hand or left hand configuration with respect to the central multimedia module.

B. Cash/Envelope Depository module embodiment. This embodiment of the present invention contains an optional upper component cabinet, which is configured with an airline ticket printer, a coupon/ticket printer, or a card issuance module. The lower main component cabinet houses a cash acceptor and envelop depository unit. The depository unit of this embodiment accepts up to four denominations of cash, optically authenticates the cash, rejects bad notes on-the-fly, collects deposited notes into a lock box, and accepts envelop deposits. This sidecar module is configured in either a right hand or left hand configuration with relation to the central multimedia module.

C. Cash and Media Dispensing module embodiment. A further embodiment contains an optional upper component cabinet, which is configured with an airline ticket printer, a coupon/ticket printer or a card issuance module. The lower main component cabinet houses a cash dispenser. This embodiment dispenses a variety of media including

cash, cards, etc. It is also configured in either a right hand or left hand configuration with respect to the central multimedia module.

Embodiments of the overall system architecture of the present invention support customer interface through wireless devices over a secure link. Attached peripherals or optional sidecar modules are configured locally or remotely (over a Local Area Network (LAN)). The present invention leverages the benefits of reduced cabling, flexible configurations for restricted floor space, and mobilization as the modular units and sidecars are easily transportable and reconfigurable. An embodiment of the interactive modular kiosk is Windows NT based and supports a multiple application server environment. Other embodiments encompass other network operating systems.

An embodiment of the invention encompasses a method for providing interactive services, comprising the steps of: providing a kiosk having a primary module, said primary module capable of stand alone operation; designing said kiosk to permit its reconfiguration by connecting said primary module to at least one optional module; and enabling a user at said kiosk to conduct interactive communications through said kiosk.

Another embodiment of the invention includes a kiosk for providing interactive services, comprising: a central multimedia module capable of stand alone operation; at least one optional module; a transceiver for wireless transmitting data between said central multimedia module and said at least one optional module, wherein said kiosk provides additional services to a user resulting from the data transmission between said multimedia module and said at least one optional module.

Additional objects, advantages and novel features of the invention will be set forth in part in the description that follows, and in part will become more apparent to those

skilled in the art upon examination of the following or upon learning by practice of the invention.

DETAILED DESCRIPTION

Reference will now be made in detail to the several embodiments of the invention, one or more examples of which are illustrated in the accompanying drawings. Each example is provided by way of explanation of the invention, not as a limitation of the invention. It will be apparent to those skilled in the art that various modifications and variations can be made in the present invention without departing from the scope or spirit of the invention. For instance, features illustrated or described as part of one embodiment can be used on another embodiment to yield a still further embodiment. As an example, the orientation of the visual display device, data input devices and optional modules are not limited to a horizontal, vertical, or any other particular orientation. Additionally, the

present invention may be made integral to generally permanent structures. It is intended that the present invention covers such modifications and variations that come within the scope of the appended claims and their equivalents.

The present invention comprises an unattended interactive modular kiosk system. Referring to **FIG. 1**, an embodiment **100** of the kiosk system comprises a central or primary multimedia module **1** and optional sidecar module/s **2**.

As best shown in the system embodiment **200** depicted in **FIG. 2**, the central multimedia module **1** comprises a visual display device **3** and data input devices **4, 5**. Audio output devices **6** and an audio input device **7** are provided. Also provided on the central multimedia module **1** is a media input/insertion device **8a**, for example, for insertion of an identification card, and a media dispensing device **8b**. The embodiment also comprises a processing unit **13** and an identification/observation device **9**. Other embodiments of the multimedia module **1** includes a high resolution scanner and reduced or full size laser printer incorporated as part of the media input/insertion device **8a** and media dispensing device **8b**.

One embodiment of the central multimedia module **1** includes a visual display device **3** incorporating a Windows-based terminal with a large liquid crystal display (LCD). Further embodiments include a visual display device **3** that is a touch screen, requiring the user to use a finger, or pointing tools, as a way of inputting data. Embodiments comprise Windows NT Server Hydra (local or remote).

In further embodiments, the media dispensing device **8b** includes a receipt printer. Embodiments include an audio input device **7**, such as, a wireless or land-line customer service phone. The audio input device **7** may be a handset or exposed microphone. The

media input/insertion device 8a includes a card reader (reading both magnetic stripe card and/or smart cards, or other readable medium). The identification/observation device 9 includes a device for biometric identification and/or a camera for the purposes of security and/or interactive videoconferencing. The biometric identification device of one embodiment includes iris recognition of the user for authentication and verification. The biometric identification device provides for biometric enrollment.

Embodiments of the kiosk system perform a variety of functions and can be used in a variety of applications, not necessarily limited to purely financial transactions. Embodiments of the multimedia module 1, as well as, optional sidecar modules 2 are available continuously. Therefore, consumers have access seven days a week and twenty-four hours a day.

The multimedia module 1 allows the user to engage in interactive sales and service, submit and respond to inquiries, send and receive e-mail, send and receive encrypted messages, view television broadcasts, listen to radio broadcasts, interact with a variety of audio/visual devices, conduct transfers of funds, pay bills, buy and/or sell stocks and/or securities, and conduct biometric enrollment. The multimedia module 1 provides for secure personalized service via two-way video transmissions and biometric (for example, eye, voice, hand, and fingerprint) identification/authentication. The multimedia module 1 also captures documents and identification cards, or other media when appropriate, for example, if an identification card has been reported stolen. It also serves as a channel for the opening and establishment of new accounts, and for the servicing of existing accounts. Loan applications can be submitted and there is a signature capture so that authenticity is verified at the multimedia module 1. In addition, other embodiments possess other

authenticating processes. It should be apparent to those skilled in the art that the devices and features of the central multimedia module 1 may be incorporated on an optional sidecar module 2 and vice versa.

A further embodiment of the kiosk system provides full-function and system banking. Additional embodiments include a central multimedia module 1 and optional modules 2 providing for Internet access, business and personal (B & P) account cash depositing, and domestic cash dispensing and foreign currency dispensing.

Additional embodiments of the kiosk system comprise optional sidecar modules 2, wherein the optional sidecar modules 2 include further optional components, for example, components for printing airline tickets and coupon/event ticket printing, airline ticket distribution, event ticket seat selection and distribution, and the immediate issuance of credit and debit cards.

In a further embodiment, access for the disabled is provided on the central multimedia module 1 and further enhanced by optional sidecar modules 2. These features may also be provided exclusively on the central multimedia module 1 or on the optional sidecar module 2. Embodiments of the kiosk system provides for voice recognition and interaction through the audio input device 7, visual display devices 3 that provide enlarged print viewing, and media dispensing devices 8b, for example, printing of Braille documents. Visual display devices 3 are not limited to the central multimedia module 1, but may also be incorporated into optional sidecar modules 2. Embodiments provide for the media dispensing device 8b of the central multimedia module 1 and the media dispensing device 10 of the optional sidecar modules 2 to be interchangeable. This

interchangeability is also applicable with the media input/insertion device 8a of the central media module 1 and the depository device 11 of the optional sidecar modules 2.

The kiosk system may be a stand-up, counter-like embodiment or may be provided as a sit down embodiment. FIGS. 4A, 4B, and 4C show embodiments 300, 400, and 500, respectively, where the optional sidecar module 2a is attached to the left of the central multimedia module 1, the optional sidecar module 2b is attached to the right of the central multimedia module 1, and the optional sidecar modules 2a and 2b are on opposing sides of the central multimedia module 1. Other embodiments include additional modules, for example, an embodiment may include ten optional modules 2 to the left of the multimedia module 1 and none to the right of the multimedia module 1. Further embodiments provide a generally horizontal surface 12, FIG. 2, on which a data entry device 4, 5 exists, for example a keyboard. Other embodiments include a downwardly angled surface. The generally horizontal surface 12 may also extend to the optional modules and provide a work surface for the user. In other embodiments, seating structures 28 are provided and are either integral or detached from the central multimedia module 1 or the optional sidecar module 2. Embodiments provide for seating structures 28 with audio input/output devices and controls for the kiosk functions.

Referring to FIG. 2, the optional left and right sidecar modules 2a and 2b, respectively, include a media dispensing device 10 and a media depository device 11. An embodiment of the sidecar modules 2a, 2b incorporates the media dispensing device 10 as the optional component and the media depository device 11 as a main component of the sidecar modules 2a, 2b. One embodiment includes a media depository device 11 that performs as a check imaging/envelope depository device. This device lifts the images on

both sides of a check with, for example, 300 DPI resolution, and utilizes both Computer-Assisted Retrieval Systems (CAR) and CAV to verify the deposit amount. The device in this embodiment prints the check amount on the front of the check with MICR ink and prints the endorsement on the back of the check, with, for example, an inkjet. The device reads by MICR/OCR all formats E-13A/B, CMC-7. Furthermore, the media depository device **11** in this embodiment accepts up to a quarter inch thick envelope with one envelope bin and three check bins. Embodiments of the media dispensing device **10** includes an airline ticket printer, coupon/tickets printer, and/or cards issuance device.

In another embodiment, the media depository device **11** of the optional sidecar module **2** includes a cash/envelope depository system comprising a cash acceptor and envelope depository that accepts bundles of cash. For example, the envelop depository in this embodiment can accept bundles of cash up to four denominations. Magnetic or optical authentication is utilized to authenticate the deposits. Bad notes are rejected “on-the-fly.” Good notes are escrowing in a drum waiting for confirmation. The cash acceptor and envelope depository further comprise a lock box where the deposited notes are held. The size of the envelope accepted will vary as to the size preferred. One skilled in the art would appreciate that the number of envelope bins and cash lock boxes may be varied by varying the size of the module **2** and/or by varying the size or positioning of the lock boxes.

In a further embodiment, the media depository device **11** of the optional sidecar module **2** includes a cash acceptor allowing cash deposits and B & P account cash depositing. Other embodiments of the cash acceptor include, for example, four-

denomination cash bundle acceptance, cash authentication, bad note rejection, and deposit lock boxes.

Other embodiments of the media depository device 11 of the optional sidecar module 2 are provided wherein the optional sidecar module 2 comprises a check imaging system. The check imaging system examines the image of a deposited check, deposited envelope, or document. The imaging of the check occurs, for example, when a check is cashed at the kiosk. Additional features provided on additional embodiments include deposit amount verification, check amount printing, and endorsement printing.

The media dispensing device 10 of an embodiment of an optional sidecar module 2 includes a cash/media dispensing system. The cash/media dispensing system comprises, in one embodiment, a friction-pick cash dispenser. Optional components may likewise be added to the media dispensing device 10. Other embodiments include an airline ticket printer and/or coupon/event ticket printer and/or cards issuance device.

Further embodiments dispense currency. "Currency" is to include any medium that possesses value, including cash, frequent flier mileage cards, stamps, etc. The cash dispensing system dispenses for example, cash, phone cards, mass transit cards, etc. of varying sizes, weight, and structure.

FIG. 3 is a representation of an infrastructure for one embodiment of the present invention. The server hardware 17 includes a computing device running, for example, Windows NT 25. The multiple application server 23 supports multiple applications, such as, Global CAT 18, Video Banking 19, and Check/Cash Deposits 20 by utilizing Microsoft Hydra 24, Windows Open System Architecture (WOSA)/XSF 27, NTDS 22,

and Remote Desktop Protocol (RDP) 21. One embodiment incorporates Windows-Based Terminal hardware 14 utilizing Windows 15 and RDP 16.

In FIG. 5, an embodiment 600 showing the system architecture is provided. In this embodiment, the central multimedia module 1, which serves as the customer interface terminal, is connected via a wireless link to the optional sidecar modules 2. These sidecar modules are placed at varied distances from the central multimedia module 1. In the embodiment shown 600, there are four optional sidecar modules 2 linked by secure wireless communication 26 with the central multimedia module 1. One embodiment utilizes a Bluetooth link, providing the benefits of reduced cable entanglements, flexible installation, flexible configuration and flexible mobilization. The Bluetooth transceiver links the optional sidecars, universal serial bus devices, and host connection options of Local Area Network/Wide Area Network (LAN/WAN), POD/DSL, and Integrated Services Digital Network (ISDN)/Frame Relay.

The present invention also includes a method of providing secure interactive services through an unattended modular kiosk. The method includes linking a central multimedia module 1 and optional sidecar modules 2. This method provides deposit and dispensing capabilities for a wide variety of medium (cash, coupons, tickets, etc.).

The method also includes providing customers with the ability to transact over the Internet, obtain account information, transfer funds between accounts, pay bills, buy and sell stocks, perform customer enrollment, open new accounts, apply for loans and verify signatures. The method further includes displaying on a visual display device 3, for example a liquid crystal display, information to the consumer, and providing an NT server

engine 25 for local or remote device connectivity, media dispensing device 10 and a media depository device 11, audio output device 6 and an audio input device 7.

The method further includes utilization of card readers, laser printers of a variety of sizes, high resolution scanners, cameras, microphones and iris recognition devices; selecting left-handed 2a or right-handed 2b sidecar module installation options, or a configuration with both left-handed 2a or right-handed 2b sidecar modules 200; and incorporating a Check/Envelope Depository device as a media depository devices 11.

The method includes selecting an optional upper component cabinet of an optional sidecar module 2 to be configured with an airline ticket printer, a coupon/ticket printer or a card issuance module. The method further includes supplying a lower main component cabinet for housing the check imaging and envelop depository unit for verifying deposit amounts, printing check amounts with MICR ink, printing endorsements, and accepting envelop deposits.

The method also comprises the step of adding to an optional sidecar module 2 an optional upper component cabinet which is configured with an airline ticket printer, a coupon/ticket printer or a card issuance module, and providing in a lower main component housing a cash acceptor and envelop depository unit. The method providing for optically authenticating the cash, rejecting bad notes on-the-fly, collecting deposited notes into a lock box, and accepting envelop deposits.

The method also includes providing a Cash and Media Dispensing device, an embodiment of which, contains an optional upper component cabinet, which can be configured with an airline ticket printer, a coupon/ticket printer or a card issuance module.

Additionally, providing the lower main component cabinet for housing the cash dispenser.

Further, the method involves dispensing a variety of media including cash, cards, etc.

The method includes supporting customer interface through wireless devices over a secure link with a central multimedia module 1, attached peripherals, or sidecar modules 2 that are configured locally or remotely (over a LAN). The method further comprising reducing cabling; increasing configurations for restricted floor space; mobilizing the modular units and sidecars; utilizing Windows NT; and supporting a multiple application server environment.

Embodiments of the present invention have now been described in fulfillment of the above objects. It will be appreciated that these examples are merely illustrative of the invention. Many variations and modifications will be apparent to those skilled in the art.

4. Brief Description of Drawings

In the drawings:

FIGURE 1 is a perspective view of one embodiment of the present invention;

FIGURE 2 is a perspective view of another embodiment of the present invention;

FIGURE 3 is a diagram illustrating the system infrastructure of one embodiment of the present invention;

FIGURES 4A, 4B, and 4C are perspective views of three embodiments of the present invention; and

FIGURE 5 is a diagram illustrating the system architecture of one embodiment of the present invention.

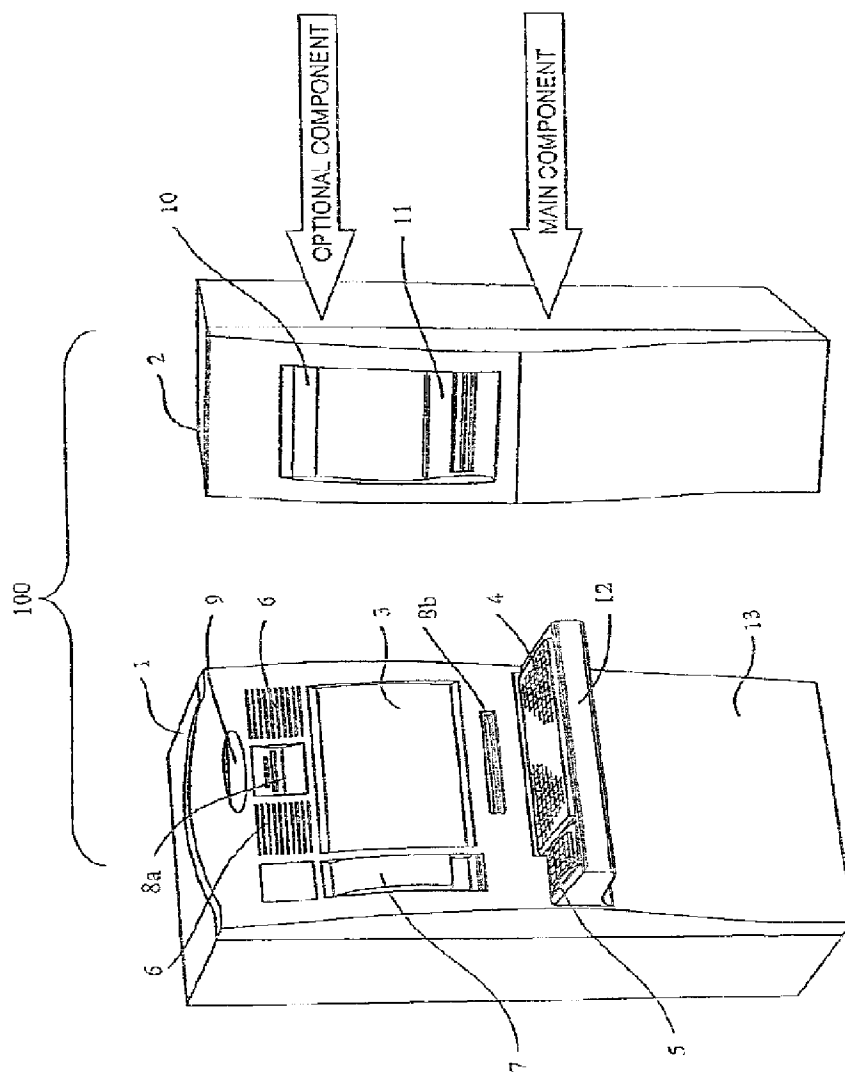


FIG. 1

【図2】

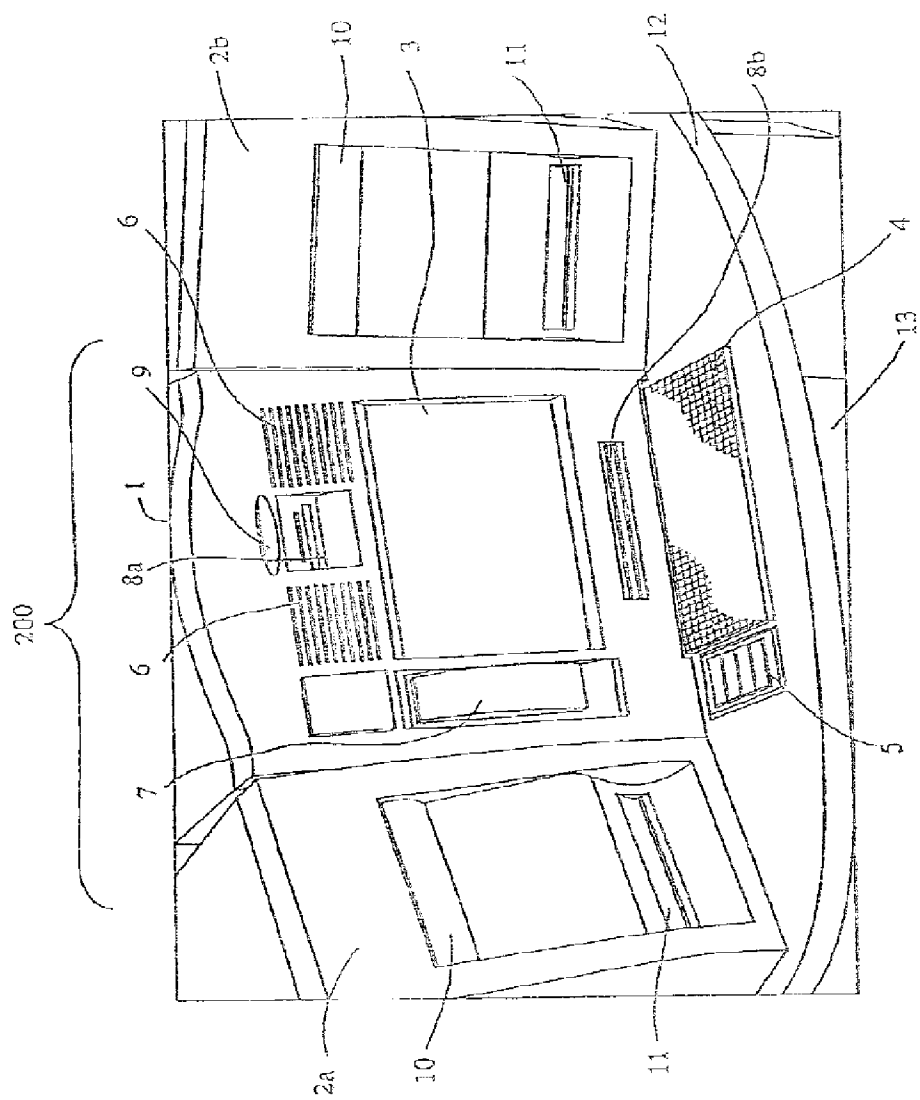


FIG. 2

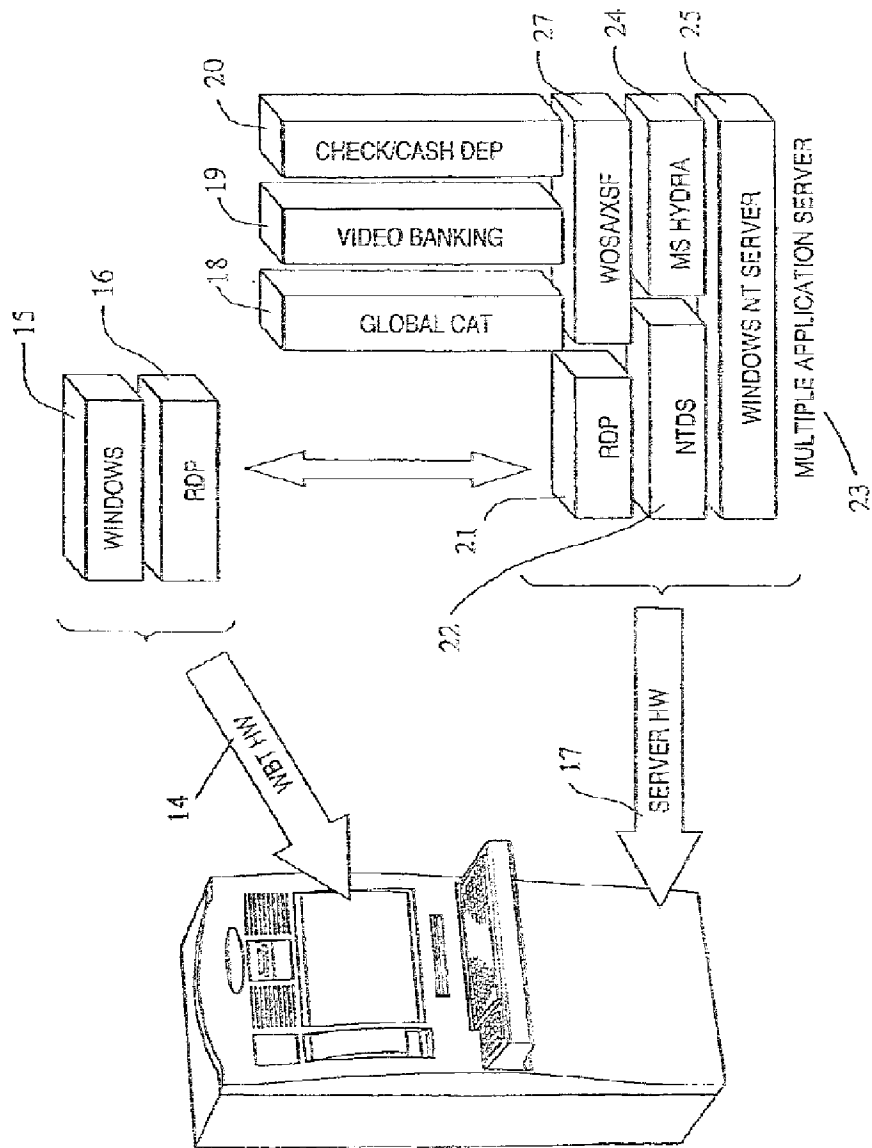


FIG. 3

【図4A】

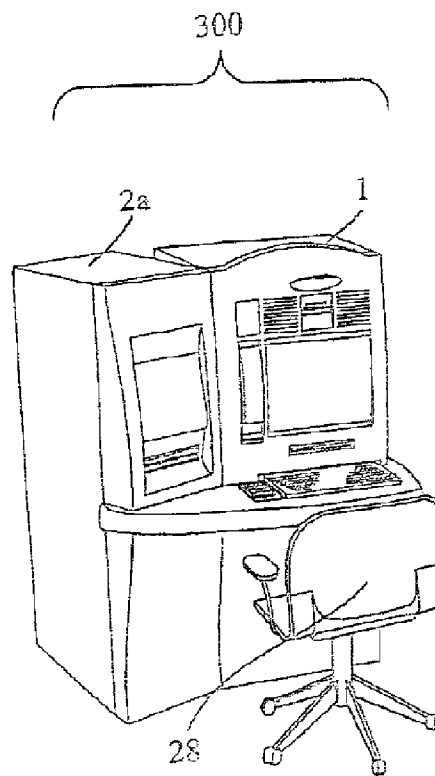


FIG. 4A

【図4B】

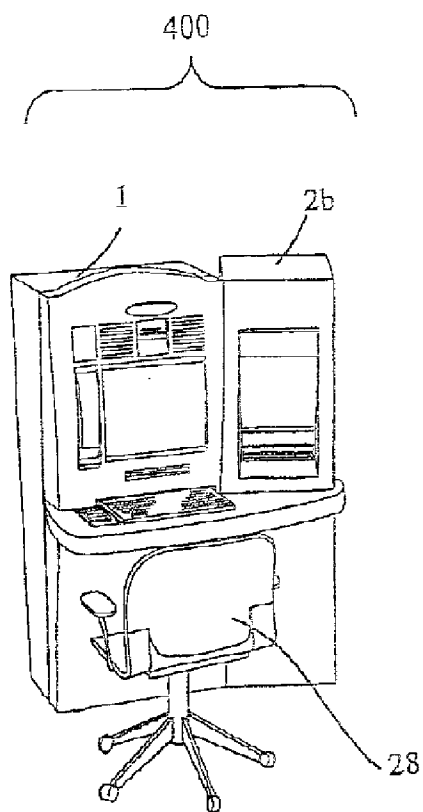


FIG. 4B

【図4C】

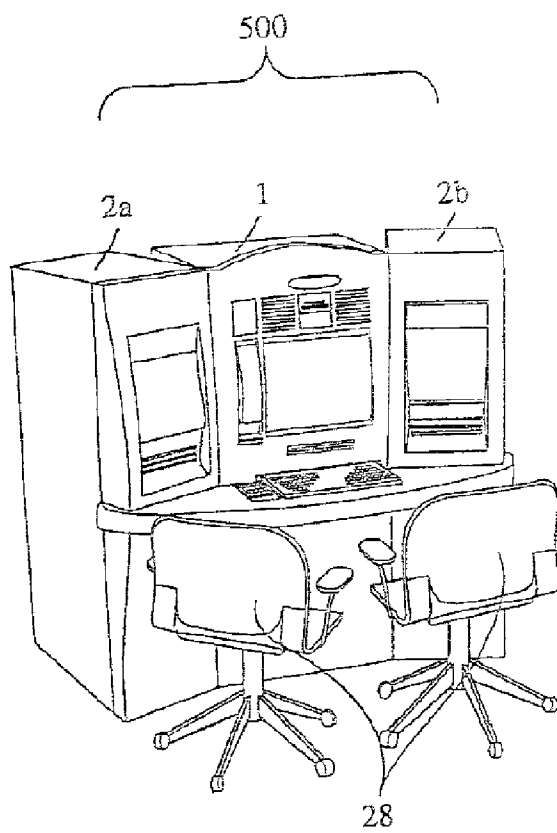


FIG. 4C

[図 5]

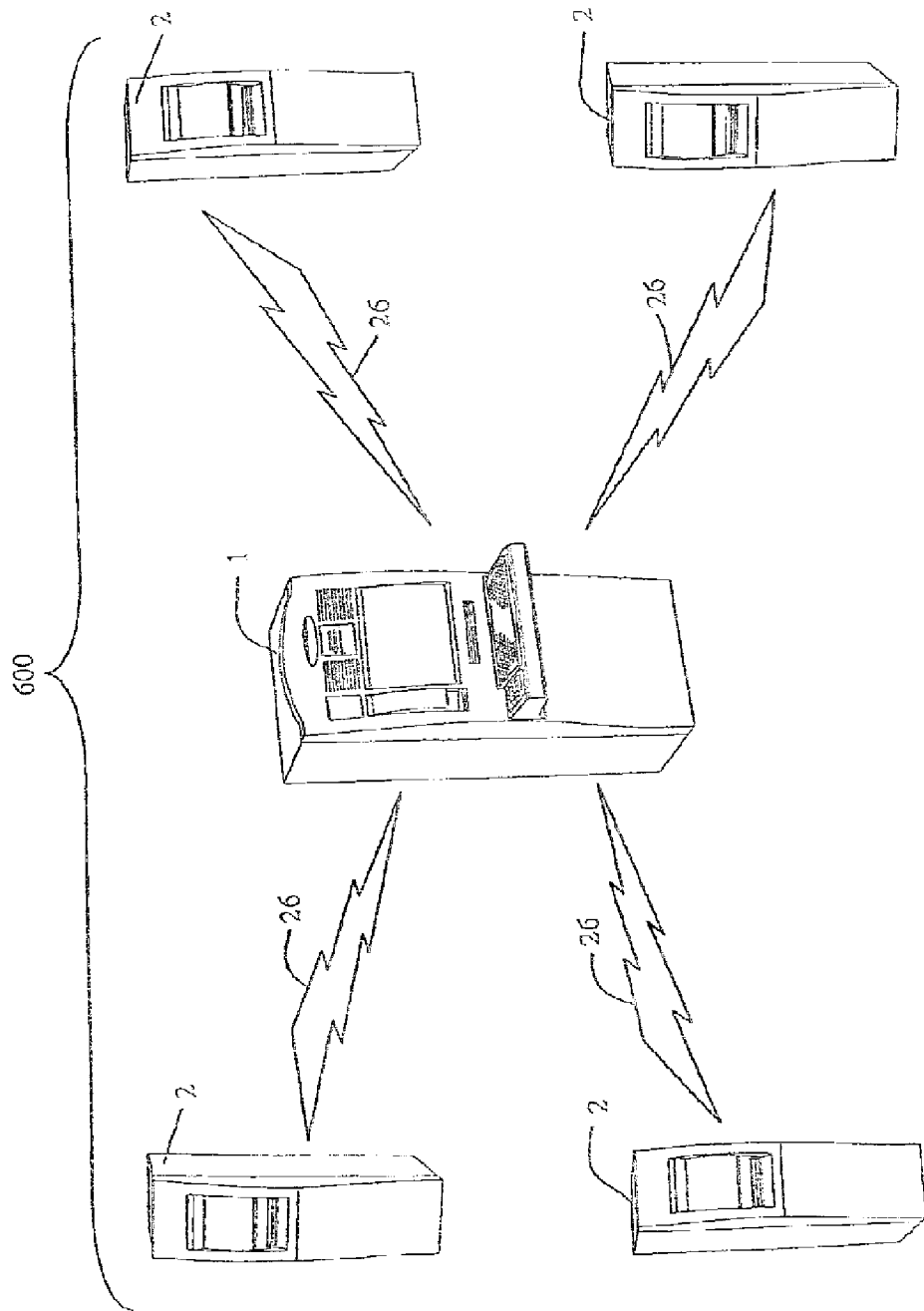


FIG. 5

1. Abstract

A method, system, and apparatus for providing secure interactive services through an unattended modular kiosk. The kiosk system includes a central or primary multimedia module adaptable for expanded capabilities with the addition of optional modules. The modular design allows the kiosk to be tailored to the needs of a targeted consumer group, while maintaining a limited footprint and reduced costs. The interactive modular kiosk provides consumers and businesses with a flexible and secure banking and financial services system that can operate in an unattended mode.